

# Rapportering af diagnostiske undersøgelser af faldvildt 2019



Forfattere: Tim Kåre Jensen (DTU), Sussie Pagh (AAU), Trine Hammer Jensen (AAU), Aage Kristian Olsen Alstrup (AAU), Lars Arve Bach (AAU), Vibeke Frøkjær Jensen (DTU), Heidi Huus Petersen (DTU)

## **Rapportering af diagnostiske undersøgelser af faldvildt 2019**

Opsætning og layout: Heidi Huus Petersen (DTU)

### **Center for Diagnostik**

**Adresse:** Kemitorvet, Bygning 202, 2800 Kgs. Lyngby

**Email:** [vildtsundhed@vet.dtu.dk](mailto:vildtsundhed@vet.dtu.dk)

**Hjemmeside:** [www.vildtsundhed.dk](http://www.vildtsundhed.dk)

**Forsidebillede:** Forgiftet ung duehøg

## Indholdsfortegnelse

Sammendrag.....	4
Indledning.....	6
Faldvildtkonsortiet .....	6
Kvalitetssikret diagnostik.....	6
Deltagelse i konferencer og workshops .....	7
Deltagelse i nationale møder og etablering af netværk.....	7
Uddannelse af studerende .....	7
Formidling og omtale i medier .....	7
Hygiejnekurser.....	8
Samarbejde.....	8
Publikationer .....	8
Passiv overvågning .....	9
Undersøgelse af faldvildt.....	9
Havpattedyr.....	12
Landpattedyr .....	13
Hvalpesyge og influenza i den vilde fauna. ....	18
Aktiv overvågning .....	19
Sygdomme hos vildsvin i hegninger .....	19
<i>Giardia</i> hos vilde katte .....	19
Hjerte-lungeorm hos vilde rovdyr .....	19
Plasmacytose i den vilde fauna .....	20
Konklusion .....	21

# Sammendrag

Denne rapport summerer fundene fra faldvildtundersøgelserne 2019.

Der indsendes fortsat mange rådyr til obduktion og generelt ses det samme sygdomsbillede, som i de tidligere år. Således er hovedproblemet i den danske rådyrbestand svækkelse pga. afmagring. Nogle rådyr er døde som følge af specifik infektiøs sygdom, men i andre tilfælde er der tale om ældre afmagrede dyr med tandlidelser, fodringslidelser, klovproblemer og høj forekomst parasitter.

Harer, egern og bævere undersøges rutinemæssigt for harepest, der skyldes infektion med bakterien *Francisella tularensis*. Dog er der ikke modtaget bævere i 2019. Harepest er ikke påvist i danske dyr i 2019. Sygdommen er en frygtet zoonotisk lidelse som kan smitte til mennesker med dødeligt udfald, hvis sygdommen ikke diagnosticeres i tide.

## VIGTIGT

Selvdøde harer, egern og bævere skal altid håndteres med gode hygiejniske forholdsregler dvs. med brug af handsker og efterfølgende grundig vask af hænder og andet, der har været i berøring med kadaveret.



I 2019, blev der kun påvist højpatogen aviær influenza (AI) H5N6 i en musvåge fundet død 4. januar 2019, det var det samme virus som cirkulerede i andre europæiske lande. Derudover blev der fundet andre typer af AI i 2 vilde fugle.

Med udgangen af februar 2019 ophørte DTU's ansvar som nationalt referencelaboratorium for TSE (transmissibel spongiform encephalopati), sygdomme i hjernen forårsaget af prionproteiner, hvorunder også kogalskab (BSE) hører. Hos hjortedyr er sygdommen kendt som CWD (Chronic wasting disease).

Der er endnu ikke fundet tegn på sygdommen blandt vilde dyr i Danmark. Hvorimod både Norge og Finland har konstateret sygdommen i deres hjortevildt (vildrener, elg og kronhjort) – og senest i marts 2019 er Sverige kommet til med fund af CWD i en elg. Hos elg er der dog tale om en atypisk, variant af CWD som ikke antages at være smitsom. Dette i modsætning til klassisk CWD. Prionsygdommenes smitsomme egenskaber kræver agtpågivenhed!

## VIGTIGT

Danske jægere, der går på jagt i Norden, især Norge og Finland skal være opmærksomme på, at der er risiko for at indføre smitten til den danske hjortebestand.

Smittorisikoen kan minimeres ved at:

- vaske jagttøj – inklusiv støvlerne
- kun medbringe kød og trofæer fra dyr, der er testet negative for CWD.

Det indsendte/indsamlede faldvildt anvendes i stor stil til forskningsprojekter, der giver os information om den danske fauna. Således har der i 2019, bl.a. været projekter vedrørende hjerte/lungeorm hos vilde rovdyr og *Giardia* hos vilde katte.

Borgernes bevågenhed for vildtets sundhed er stor, og faldvildtkonsortiet modtager mange opkald og mails fra borgere, der beretter om dødfunden vildt eller som ønsker rådgivning vedr. forandringer hos nedlagt vildt eller om et sygt dyr, de holder øje med. Selvom

undersøgelserne er gratis for indsender, skal dyret fragtes ind til undersøgelsen. For mange er det ikke muligt, men så bidrager kontakt pr. mail eller telefon til at fastholde en basal overvågning. Ved at Naturstyrelsens lokale enheder stiller fryserne til rådighed bliver det alligevel muligt for mange borgere at få materialet sendt ind til undersøgelse.

Materialet i fryserne tømmes regelmæssigt og transporteres ind til diagnostisk undersøgelse.

## **INDLEVERINGSADRESSER**

Center for Diagnostik DTU - Henrik Dams Alle, Bygning 205, 2800 Kgs. Lyngby

Aalborg Universitet, Frederik Bajers Vej 7H, 9220 Aalborg Ø

Aalborg Universitet, Niels Bohrs Vej 8, 6700 Esbjerg

Naturstyrelsens lokale enheder

# Indledning



Denne rapport indeholder resultaterne af de diagnostiske undersøgelser gennemført på faldvildt af henholdsvis DTU Center for Diagnostik (DTU-CfD) i perioden 1. januar 2019 til 30. juni 2019, samt af faldvildtkonsortier fra 1. juli 2019 til 31. december 2019.

## Faldvildtkonsortiet

Faldvildtkonsortiet består af DTU-Center for Diagnostik (DTU-CfD) og Institut for Kemi og Biovidenskab, Aalborg Universitet (AAU). Den hovedansvarlige for faldvildtkonsortiet er DTU-CfD, mens begge institutioner har de nødvendige faciliteter, herunder laboratorier og obduktionslokaler.

DTU-CfD og AAU har i flere år haft et tæt samarbejde omkring forskning på vilde dyr og uddannelse af studerende, med vejledning fra begge institutioner. Medarbejderne i konsortiet har derfor en styrke i et langt og tæt samarbejde. Tilsammen har DTU-CfD og AAU en bred vifte af kompetencer inden for det veterinære- og det biologiske område, der komplementerer hinanden inden for faldvildtområdet. Dyr læger har kompetencer inden for dyrenes sundhed og sygdom, og biologerne viden om dyrenes fødevalg, vækstrater, populationsdynamikker, populationsgenetik, dyrenes adfærd og fysiologi og invasive arter. Samarbejdet mellem DTU-CfD og AAU betyder at der foruden Lyngby er to steder i Jylland, Aalborg og Esbjerg, hvor døde dyr kan indleveres (se fakta boks ovenfor og [www.vildtsundhed.dk](http://www.vildtsundhed.dk)).

## Kvalitetssikret diagnostik

DTU-CfD har i flere år været DANAK akkrediteret (akkr.nr. 536) til at udføre diagnostiske analyser på bl.a.

materialer fra dyr. Til dette arbejde er der etableret et kvalitetssystem, hvor grundlaget er Kvalitetshåndbogen og et elektronisk dokumentstyringssystem, hvor alle kvalitetsdokumenter vedligeholdes. Dette er grundlaget for arbejdet med de akkrediterede analyser, samt de øvrige undersøgelser og analyser, der udføres efter samme retningslinjer.

En forudsætning for opretholdelse af akkrediteringen er, at DTU-CfD deltager i præstationsprøvninger (ringtests), hvor prøver modtages fra andre referencelaboratorier for at kontrollere laboratoriets evne til at påvise og karakterisere smitstofferne korrekt. Desuden foretages der intern audit, hvor metoder og procedurer tjekkes af egne medarbejdere, samt regelmæssige besøg af DANAK (det nationale akkrediteringsorgan i Danmark), der gennemgår udvalgte emner for at tjekke om de beskrevne procedurer overholdes.

Prøvemodtagelse er en vigtig parameter ved kvalitetssikret laboratoriearbejde, og for at undgå smittespredning. DTU-CfD har udførlige instrukser for dennes håndtering, herunder specielle instrukser for modtagelse, registrering, opbevaring og intern/ekstern transport af prøvematerialer f.eks. når døde vilde fugle skal undersøges for aviær influenza.

Endvidere er DTU-CfDs laboratorier specielt indrettet og isoleret fra øvrige områder på DTU med henblik på at undgå smittespredning. Der arbejdes efter instrukser om forholdsregler ved arbejde i såvel sektionstue som i mikrobiologiske laboratorier klasse 2 og klasse 3. Dette sikrer mod både intern- og ekstern smittespredning samt personalets sikkerhed ved arbejde med sygdomme, der kan smitte mennesker (zoonoser).

Materiale indbragt til undersøgelse underkastes en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i oplysninger på den medfølgende indsendelsesseddel, som kan findes på [www.vildtsundhed.dk](http://www.vildtsundhed.dk).

Når undersøgelsen er afsluttet, meddeles svaret skriftligt til indsenderen. Prøvemateriale indleveret til undersøgelse gemmes ikke under normale forhold, ligesom der af hensyn til mulig smitterisiko sædvanligvis ikke udleveres restmateriale til indsender efter afsluttet undersøgelse. Dog gemmes udvalgte organprøver og blodprøver i en vævsbank med henblik på evt. videre undersøgelser og til brug i forskningen. Omkostninger ved diagnostiske undersøgelser hidtil er afholdt af Miljøstyrelsen gennem en projektbevilling.

Obduktioner af faldvildt foregår hovedsageligt på DTU-CfD, men med forstærkning fra AAU, som også har laboratorier godkendt til obduktion og dyrlæger tilknyttet instituttet. I forbindelse med indsendelse af faldvildt udføres der pato-anatomiske undersøgelser af dyret. For det enkelte indsendte dyr eller materiale vurderer dyrlægerne herefter behovet for evt. supplerende diagnostik med henblik på at identificere dødsårsag og/eller årsager til eventuelle sygdomsmæssige forandringer.

### Deltagelse i konferencer og workshops

Den følgende liste indeholder en oversigt over konferencer og workshops med relevans for vildt sygdomme som medarbejdere i faldvildtkonsortiet har deltaget på i 2019:

- Symposium for Dansk selskab for parasitologi, 5. april 2019, Frederiksberg.
- Workshop for National Reference Laboratories for *Echinococcus multilocularis* og *Trichinella*, 23–24. maj 2019, Det Europæiske reference laboratorie, Istituto Superiore di Sanità, Rom, Italien.
- Conference of the Scandinavian-Baltic Society for Parasitology 10-11. oktober 2019, Frederiksberg.
- International conference for *Cryptosporidium* and *Giardia*, 23-26. Juni, Rouen, Frankrig.
- The Illegal Dog Trade in Europe and the Veterinary Implications for Denmark and the Nordics 26. november 2019, København S.

### Deltagelse i nationale møder og etablering af netværk

Den følgende liste indeholder en oversigt over nationale møder med relevans for vildt sygdomme som medarbejdere i faldvildtkonsortiet har deltaget på eller holdt oplæg på i 2019:

- Afholdt dialogmøde med Naturstyrelsen vildtkonsulenter, september 2019.
- Oplæg til fyraftensmøde for dyrlæger om parasitter i husdyr og vilde dyr, oktober 2019
- Oplæg om Parasitter med mulig smitte fra vilde dyr til husdyr og mennesker, DDD årsmøde i Nyborg, september 2019.
- Oplæg om smitte fra vilde dyr til husdyr til, fåreseminar i Odense, september 2019.

### Uddannelse af studerende

Den følgende liste indeholder en oversigt over formidling med relevans for vildtsygdomme som medarbejdere i faldvildtkonsortiet har deltaget i/udført i 2019:

- Vejledning af specialestuderende i samarbejde med KU – hjerte/lungeorm hos rovdyr.
- Vejledning af specialestuderende – Føden hos mink undsluppet fra farm og mink født i naturen sammenlignes, med henblik på at afdække undslupne minks chance for at overleve i naturen.
- Heldagsseminar på Skovskolen, Københavns Universitet om sygdomme i danske vilde dyr.

### Formidling og omtale i medier

- Familiedag på DTU, Lyngby Campus med fremvisning og obduktion af faldvildt, juni 2019
- Offentlig obduktion af pukkelhval <https://nordsoenoceanarium.dk/nyheder/dissektion-n-af-pukkelhval>
- Radio interview P4 om døde fugle i Damhussøen v. København, august 2019.
- Interviewet til lokal avisartikel om *Echinococcus multilocularis* i ræv, december 2019
- Død ræv obduceres på Aalborg Universitet TV 2 Bornholm Regionale Nyheder 19.30 d. 6. februar 2019. <https://www.tv2nord.dk/ekko/ekko-312>
- Mysteriet om den overkørte ræv. Aktuel Naturvidenskab d. 5. marts 2019.

- Dissektioner af hvaler i Danmark, Gram lergrav og Palæontologi, maj 2019.
- Undersøgelser af døde hvaler, Finhvalsmuseet, Blokhus, juni 2019.
- Dissektioner af hvaler, Hvalfestivallen, Gram, september 2019.

## Hygiejnekurser

I løbet af 2019 har der været afholdt 40 helaftenskurser i "Hygiejne og Vildtsygdomme for jægere" med ca. 25 deltagere pr. kursus. Kurserne arrangeres af lokale jagtforeninger i hele landet.

Kurset er obligatorisk for jægere, der markedsfører vildt til vildthåndteringsvirksomheder eller som videresælger større mængder vildt. Dog er kurset ikke obligatorisk, når vildt nedlægges til brug i egen husholdning. Kravet er på foranledning af EU forordning nr. 853/2004 ang. hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer.

## Samarbejde

I oktober 2019 deltog en delegation fra Faldvildtkonsortiet på et flerdags kursus i Büsum i Tyskland på Institute for Terrestrial and Aquatic Wildlife Research (ITAW), University of Veterinary Medicine. Her blev mindre havpattedyr obduceret med stor grundighed. Det tog i gennemsnit 3 timer per obduktion. De grundige obduktioner skal danne forbillede for et fælles Nordeuropæisk samarbejde om strandede havpattedyr fremover.

## Publikationer

Den følgende liste indeholder en oversigt over publikationer om eller med relevans for vildt sygdomme udfærdiget af eller med deltagelse af medarbejdere fra faldvildtkonsortiet i 2019:

- Alstrup AKO et al. (2019) Miljøfremmede stoffer truer tandhvalers overlevelse. Habitat 19, 40-49.
- Alstrup AKO et al. (2019). Hjortevildtet i Lille Vildmose har begrænset parasitbyrde. Habitat 20, 18-25.
- Alstrup AKO (2019) Dissektion af sejhval og grindehval. Dyrlæggen 1, 20-21.
- Alstrup AKO (2019) Døde hvaler vidner om smitsomme sygdomme og forandringer i klima og miljø. Videnskab.dk.
- Laforet CK, Deksne G, Petersen HH et al. (2019). *Toxoplasma gondii* seroprevalence in extensively farmed wild boars (*Sus scrofa*) in Denmark. Acta Veterinaria Scandinavica. Vol. 61 (4), 4-7.
- Stensgaard A-S, Niemann M, Salomonsen S, Takeuchi-Storm N, Petersen HH, Sengupta ME, Thamsborg S (2019). Are wild deer a potential reservoir of the common liver fluke *F. hepatica* in Denmark? Conference abstract, Joint Spring Symposium 2019, Frederiksberg, Denmark.
- Petersen HH, Sengupta ME, Pagh S et al. (2019). *Toxoplasma gondii* seroprevalence in feral and farmed Danish mink. Symposium for Danish Society for Parasitology 2019, Frederiksberg
- Petersen HH, Sengupta ME, Pagh S Chriel M (2019). *Toxoplasma gondii* seroprevalence in feral and farmed Danish mink. 14<sup>th</sup> Workshop of National Reference Laboratories for Parasites, May 2019, Rome.
- Petersen HH, Jensen LM, Chriel M (2019). Final report on a research project of zoonotic diseases in Danish raccoon dogs.
- Pagh S, Pertoldi C, Petersen HH et al. (2019). Methods for the identification of farm escapees in feral mink (*Neovison vison*) populations. Plos One. Vol. 14 (11), e0224559
- Sonne C Alstrup AKO Ok YS Dietz R Kanstrup N. (2019). Time to ban lead hunting ammunition. Science 366, 6468.
- Afrapportering af indsats i 2019 af myndighedernes samarbejde ved fund af forgiftede rovfugle
- Strandede havpattedyr i Danmark 2018 - Beredskabet vedrørende Havpattedyr – årsrapport.



# Passiv overvågning

Alt faldvildt indsendt til faldvildtkonsortiet undersøges i henhold til dyrlægenes vurdering. Undersøgelserne er gratis for indsender, men denne skal selv afholde omkostningerne til forsendelse. Dyrene kan indleveres i Lyngby, Aalborg og Esbjerg (se sammendrag for adresser). Derudover er samarbejde med Naturstyrelsens (NST) vildtkonsulenter om at anvende deres fryserne til opbevaring ved indsamling af materiale fra borgere (se [www.naturstyrelsen.dk/lokale-enheder](http://www.naturstyrelsen.dk/lokale-enheder) for nærmeste enhed). Faldvildtkonsortiet tømmer herefter fryserne og tager indholdet med retur til DTU i Lyngby eller Aalborg universitet til obduktion. Som udgangspunkt underkastes alle indsendelserne en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i oplysninger på den medfølgende indsendelsesseddel.

Præcise informationer om sygdomstegn/indsendelsesårsag, findested, dato, navn og e-mail adresse på indsender er meget vigtige for at kunne forske i sygdommes spredning. En vejledning til indsendelse og nødvendige informationer findes på hjemmesiden [www.vildtsundhed.dk](http://www.vildtsundhed.dk). Når undersøgelsen er afsluttet, meddeles svaret skriftligt til indsender.

## VIGTIGT

Sammen med dyret vedlæg information om:

Findested  
Findedato  
Navn og e-mail på indsender

Faldvildtkonsortiet modtager lejlighedsvist dyr med mistanke om forgiftning. Disse dyr undersøges kun for specifikke giftstoffer, da det ikke er økonomisk eller praktisk muligt at teste for alle tænkelige stoffer, som kunne forårsage forgiftning. Desuden kan et eventuelt stof være blevet omsat i dyret og dermed ikke længere sporbart på analysetidspunktet.

### Undersøgelse af faldvildt

Der har i 2019 været indleveret færre faldvildt til passiv overvågning i forhold til de seneste fem år. Dette kan skyldtes flere forhold:

- 1) I 2017 og 2018 blev der indleveret en exceptionel stor mængde faldvildt (over 1.000 kadavere).
- 2) Udbud af faldvildt kontrakten blev fornyet i juni 2019, dvs. der var en periode hvor det var usikkert om faldvildtordningen skulle flytte til anden steds.
- 3) Færdiggørelse af nye laboratorier faciliteter til obduktion hos DTU-CfD.
- 4) Formentlig en aftagende viden i befolkningen generelt om muligheden for at indlevere faldvildt til gratis obduktion.

Der er i 2019 gjort forskellige tiltag for at lette aflevering af faldvildt i Jylland, og for at der i hele landet er udbredt kendskabet til faldvildtordningen. Blandt andet er der opstillet fryserne til indlevering af dyr på Aalborg universitet både i afd. Aalborg og Esbjerg. Her kan der fås adgang til med en kode, så private og styrelsens enheder kan aflevere kadavere hele døgnet rundt og på alle ugens dage.

I efteråret 2019 blev der bevilget penge fra 15. junifonden til afholdelse af temadage som skulle

udbrede kendskabet til faldvildtordningen. Planen var at dette skulle afholdes i 2020 både i Lyngby, Aalborg og Esbjerg. De planlagte temadage i foråret 2020 har imidlertid måtte udskydes til efteråret pga. den Corona relaterede nedlukning af samfundet.

I løbet af 2019 blev der indleveret dyr eller materiale fra dyr fra i alt 667 vildtlevende dyr fordelt på 406 landpattedyr, 13 havpattedyr og 248 fugle. Dyrene blev modtaget med henblik på obduktion og påvisning af sygdomme eller dødsårsag, eller indgik i overvågnings- og forskningsprogrammer.

Der blev gennemført 1587 undersøgelser på det modtagne materiale (Tabel 1) både i form af forskning, overvågning og undersøgelse af faldvildt. Fundene er ikke beskrevet i detaljer for alt modtaget faldvildt.

**Tabel 1:** Udførte undersøgelser/diagnostiske tests<sup>1</sup> på modtaget vildt, 2019.

Diagnostisk undersøgelsesgruppe	Antal
Patologisk anatomisk undersøgelse (hele kadavere) <sup>2</sup>	837
Parasitologisk undersøgelse	564
Histopatologisk undersøgelse	169
Bakteriologisk undersøgelse	205
PCR diagnostik	185
Serologiske undersøgelser	222

Note 1: Der gennemføres flere diagnostiske undersøgelser på hvert dyr, hvorfor tallet er højere end det totale antal obducerede dyr.

Note 2: Antallet er væsentlig lavere end total antal dyr undersøgt, da der fra en del dyr til projekter kun er udtaget de relevante organer, men ikke foretaget en decideret patologisk anatomisk undersøgelse.

## Fugle

### Aviær influenza (AI)

Det store udbrud af højpatogen aviær influenza (AI) i vilde fugle, der startede tilbage i november 2016, har

haft stor betydning for overvågningen af sygdomme i fugle. Der har dog ikke været udbrudsperiode i 2019.

Med udgangen af februar 2019 overgik ansvaret som nationalt referencelaboratorium for AI fra DTU til DK-VET (Konsortium af Københavns Universitet og Statens Serum Institut), hvorfor vilde fugle, som af Fødevarestyrelsen mistænkes for AI, skal sendes til undersøgelse på Københavns Universitet. Faldvildtkonsortiet deltager fortsat i overvågningen med udtagelse af prøver fra dødfundne vilde fugle uden mistanke om AI. Fugle der er nyligt døde og indsendes til undersøgelse vil evt. blive undersøgt for AI baseret på en vurdering fra Fødevarestyrelsen. Fugle der har været opbevaret i borgeres private fryseri i længere tid vil ofte ikke kunne undersøges for AI.

Som led i den passive overvågning for AI blev der i 2019 undersøgt 111 vilde fugle. Der blev påvist højpatogen fugleinfluenzavirus med subtypen H5N6 i en musvåge fundet død 4. januar 2019 i Odsherred kommune. Samme virus blev påvist i 42 vilde fugle i 2018. Derudover blev der påvist influenzavirus, der ikke var H5 eller H7 subtype, i en sangsvane fundet død ved Silkeborg 16. februar 2019 og i en sølvmåge fundet død ved Vordingborg den 9. juli 2019.

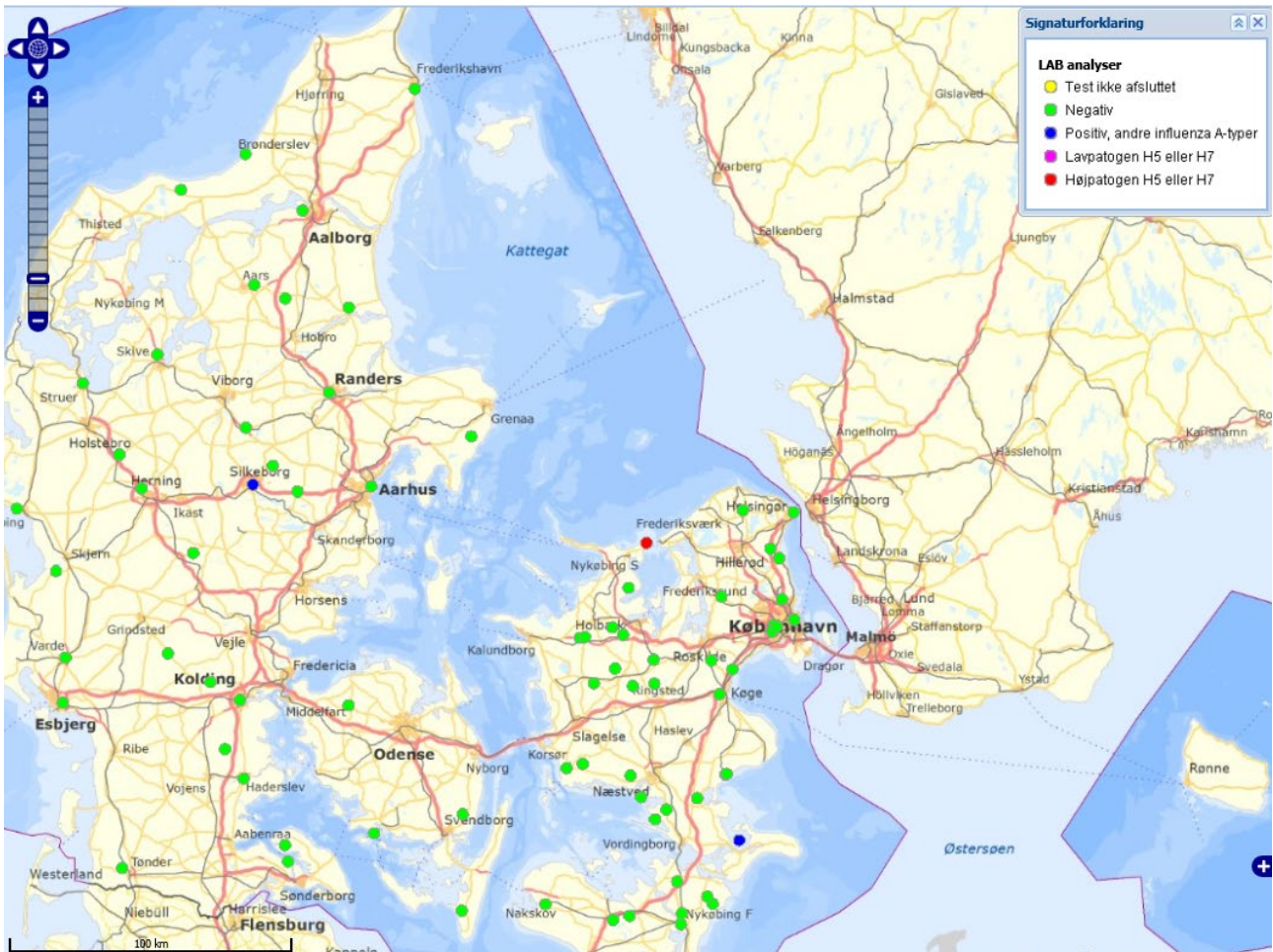
Den geografiske fordeling af fundsteder for fugle indsendt til undersøgelse i 2019 fremgår af Figur 1.

## VIGTIGT

Ved influenzaepidemier skal borgere kontakte Fødevarestyrelsen ved fund af døde fugle, så der kan sikres korrekt indsamling og fremsendelse af fuglene til AI undersøgelse.

### Svaner

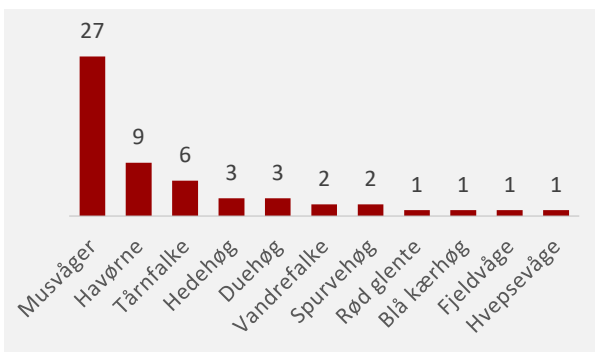
Der er modtaget 3 sangsvaner og 3 knopsvaner. Alle svanerne blev undersøgt for AI – én var positiv.



Figur 1. Passiv overvågning af AI, Danmark 2019. Detaljerede oplysninger fremgår af <http://ai.fvst.dk>

### Rovfugle

Der blev i alt modtaget 62 rovfugle. Artsfordelingen ses nedenfor på figuren.



Tre havørne og en duehøg havde fraktur af venstre vinge. Hos en havørn blev der påvist to hagl. Det er overvejende sandsynligt, at fuglen er død som følge af skud.

En havørn var blevet ramt af en vindmøllevinge som forårsagede fuglens død, ved at den blev hugget midt over (Figur 2).



Figur 2. Hoved og overkrop af havørn fundet tæt på vindmølle. Den anden halvdel af den dræbte havørn blev ikke fundet. Foto: DTU-Cfd.

En ekstremt afmagret musvåge var var massivt inficeret med spolorm som havde blokeret tarmindeholdets passage i den forreste del af tyndtarmen.

#### **Forgiftning**

Der er i 2019 modtaget og undersøgt 8 fugle for forgiftning: 1 havørn, 1 duehøg, 1 musvåge, 2 hedehøge unger og 3 måger.

Hedehøge-ungerne og havørnen blev fundet negative for giftstoffer, mens der blev påvist giftstoffer i duehøgen, musvågen og de 3 måger.

Der blev i alt modtaget 6 måger til undersøgelse i 2019, heraf 5 sølvmåger, som blev fundet døde i et naturområde ved Brovst i juli 2019. De 3 af mågerne var dem der blev undersøgt for forgiftning. Alle de undersøgte måger indeholdt det ulovlige pesticid Parathion i store doser. Fuglene er sandsynligvis døde som følge af akut forgiftning med Parathion.

Musvågen og duehøgen blev fundet døde tæt ved hinanden i en skov i Tønder. Undersøgelse af materiale fra spiserøret og mavesækken viste et højt indhold af det ulovlige stof Carbofuran. Det er overvejende sandsynligt at fuglene er døde af forgiftning med stoffet.

#### **Døde fugle i københavnske søer.**

I efteråret blev der i flere søer i hovedstadsregionen fundet mange døde andefugle. Efter at være fundet negative for AI blev 3 af andefuglene undersøgt (Figur 3), dog uden, at der blev fundet en specifik årsag til dødsfaldene, ud over at fuglene var afmagrede.



**Figur 3.** Troldand, gås og gråand, dødfundet ved sø i Københavnsområdet.

#### **General sundhedstilstand hos danske fugle**

Ud fra det indsendte materiale af forskellige fuglearter, der dog oftest kun er repræsenteret ved enkelte

individuer, er der ingen mistanke om generelle sygdomsmæssige sundhedsproblemer. For rovfuglene, som udgør den største andel af fugle, er det fra tidligere år forventeligt, at der er mange fugle der er døde af underernæring uden tegn på sygdom.

#### **Havpattedyr**

De sædvanlige havpattedyr obduktionsdage, som afholdes flere gange årligt, måtte udskydes i forbindelse med færdiggørelse af DTU-CfDs nye obduktionslokaler. En del af havpattedyrene modtaget i 2019, blev først obduceret i 2020, i samarbejde med FIMUS, Zoologisk Museum, KU og AAU Roskilde.

Der er i alt modtaget 11 gråsæler i 2019.

I januar 2019 strandede ved Nymindegab en grindehval, hvor det dog ikke var muligt at fastslå dødsårsagen, da forrådningen var for fremskreden.

I februar blev der på Fiskerimuseet i Esbjerg obduceret en almindelig delfin, som formentlig blot var død, fordi den ikke i tide var trukket sydpå for vinteren.

Faldvildtkonsortiets dyrlæger deltog i en offentlig obduktion af en strandet pukkelhval ved Skagen d. 7. oktober. Pukkelhvalen var gået i et stort bundgarn lige uden for Skagen, hvilket blev opdaget af fiskere. Det blev efterfølgende bekræftet af en dykker, og hvalen blev fragtet ind til havnen og til Nordsøen Oceanarium, hvor obduktionen blev foretaget uden for museet (Figur 3).



**Figur 4.** Pukkelhvalen bliver flyttet på plads på Nordsø Oceanarium. Foto: Aage Alstrup

Pukkelhvalen havde et stangmål på 8,40 meter og vejede 5.480 kg. Den var i godt huld. Hvalen virkede ikke til at være syg, og er muligvis druknet i nettet. Der var tale om en ikke-kønsmoden, ung hun-pukkelhval. Alderen skønnes til at være 1-2 år. Hvalen manglede et stykke af rygfinnen og halefinnen, og havde en del små-år på blandt andet halefinnen. Der blev påvist en hel del hvallus i huden (>1.000), samt rur og langhals på halefinnen. Der blev påvist bændelorm i tyndtarmen. Der er nu taget forskellige vævsprøver af hvalen som sendes til videre undersøgelse.

I oktober 2019 strandede en 430 cm langluffet grindehval på Kjul strand (Figur 5). Hvalen blev efterfølgende transporteret til Zoologisk Museum hvor den også blev obduceret. Desværre var der ikke dyrlæger med ved obduktionen af denne hval.



**Figur 5.** Strandet langluffet grindehval. Foto: Skovløber hos NST, Jørgen Jensen.

Alle de modtagne gråsæler var afmagret eller ekstremt afmagrede unge sæler, som enten var aflivet eller døde pga sult og/eller lungeormsinfektion.

## Landpattedyr

### Dådyr

Der blev i 2019 modtaget materiale fra 3 dådyr.

To af dådyrene var afmagrede med moderat til massiv infektion med *Giardia*. *Giardia* er en encellet tarmparasit, der alene kan medføre ekstrem afmagring og død som følge af diarré.

Det tredje dådyr var dødfundet med normalt huld, men med friske blødninger i nakkemuskulaturen. Derudover havde det ingen tegn på alvorlige smitsomme sygdomme.

### Krondyr

Der blev modtaget 1 helt krondyr fra Jægersborg Dyrehave nord for København, som var blevet aflivet pga. svækkelse. Krondyret havde infektion med lungeorm og parasitter i tarmen, hvilket har været medvirkende til at svække det.

### Rådyr

Der blev i 2019 modtaget 29 rådyr kadavere og organmateriale fra 7 dyr. Af kadaverne var 18 (62%) afmagret eller ekstremt afmagret.

Et rådyr var indsendt med et hævet yver som vejede 8,4 kg. Vævet i yveret bestod af tumurvæv, som ikke havde synlig spredning til resten af kroppen. Derudover havde rådyret massiv forekomst af lungeorm og lungebetændelses-forandringer, pga. lungeorm, hvilket kan have påvirket rådyrets almenbefindende sammen med den store tumormasse i yverregionen.

Et af rådyrene var et dødfundet rådyrlam af normal huld som højst sandsynligt var død som følge af skambid, idet der fandtes tydelige bidsår i huden.

Et andet rådyr havde to mumificerede fostre i livmoderen, men ingen tegn på infektion. Dog blev der fundet lavgradig forekomst af mavetarmparasitter i rådyret.

Et ekstremt afmagret rådyr var død pga. infektion i de indre organer med *Yersinia enterocolitica*. Denne bakterie er ikke tidligere påvist i indsendelser på rådyr (fra 2014 - 2019, perioden hvor det har været muligt at lave et dataudtræk på bakterien). *Y. enterocolitica* kan findes i tarmsystemet hos mange dyrearter, bl.a. kvæg, får, svin, hunde, katte, visse gnavere samt i miljøet i naturen. Specielt svin regnes for at være regelmæssige bærere af bakterien. Bakterien udskilles med gødningen og smitter via forurenede vand og mad. Bakterien kan smitte til mennesker hvorved der opstår en mavetarm infektion i form af diarré.

Smitte til mennesker sker overvejende via maden ved utilstrækkelig varmebehandling. Da bakterien kan smitte mellem dyr og mennesker er der tale om en zoonotisk bakterie. Rådyret havde endvidere meget slidte tænder, og der blev påvist mavetarmparasitter samt lungeorm og bakterien *Serratia liquefaciens* i lunge og lever. Denne bakterie påvises lejlighedsvis i rådyr.

Infektion med bakterien *Yersinia pseudotuberculosis* blev fundet i 1 dyr. Bakterien, der udskilles med gødning og urin, forurener vegetationen, hvilket kan fungere som smittevej til andre dyr. Infektionen kan smitte til mennesker, dette er dog sjældent. Dyr med *Y. pseudotuberculosis* infektion, der typisk viser sig ved bylder i flere organer, er ikke egnede til konsum.

Et enkelt rådyr havde blodforgiftning med udtalt leverbetændelse som følge af infektion med bakterien *Y. pseudotuberculosis*. Denne bakterie har også zoonotisk betydning ligesom *Y. enterocolitica*.

Rundormen *Setaria tundra* blev påvist hos et rådyr hvor kun organerne var indsendt. *Setaria* er sporadisk forekommende herhjemme og ses fritlevende i bughulen hos hjorte. Forekomst af enkelte orm er harmløst for hjorten. Smitte til andre hjorte formodes at ske ved overførelse med blodsugende insekter. Rådyret havde dog også betydende forandringer i lungen i form af kronisk lungebetændelse relateret til lungeorm.

Tre rådyr var afmagrede og fækkalt tilsmudsede (Figur 6) dog uden fund af nævneværdige specifikke infektioner.



**Figur 6.** Rådyr, afmagret og med udtalt tilsmudsset bagpart. Foto: DTU-CfD.

Der var fund af moderat til massiv parasit-infektion med lungeorm og tarmparasitter hos 22 dyr. Af disse var 13 afmagret. Parasitproblemer kan svække dyrets almentilstand på mange måder, bl.a. ved at påvirke vejrtrækningen pga. kronisk lungebetændelse, utrivelighed, blodtab, tarmbetændelse og diarré. Problemer med parasitter ses ofte hos i forvejen svækkede individer eller som følge af en tæt bestand af rådyr i et område. Dette kan eventuelt være en følge af fodring, der øger arealets bæreevne og medfører, at dyrene går for tæt.

Når rådyr har diarré, opstår typisk mange andre problemer som forværrer almentilstanden. Moderat til massiv forekomst af *Giardia* blev fundet i 4 dyr. *Giardia* er en encellet tarmparasit, der alene kan medføre ekstrem afmagring og død som følge af diarré.

Akutte bakterielle infektioner findes typisk i dyr, der er i normal foderstand. Det kan være i lungerne, børen eller testiklerne, leveren eller tarm. Der er fundet 10 rådyr med bakteriel infektion som dødsårsag.

Gamle skader såsom frakturer af kæben eller ben eller ældre bylder i muskulaturen findes kun sjældent. Dog er et rådyr fundet med sår over kodeleddet med massiv bakterieinfektion der havde udviklet sig over længere tid, sandsynligvis flere uger. Sår, der udvikler sig så voldsomt har ingen udsigt til at hele af. Der var ingen umiddelbare tegn på blodforgiftning, men det ville kun være et spørgsmål om tid inden det var sket.

De meget diverse fund af årsager til at rådyr afmagres og eventuelt får diarré, pointerer vigtigheden af at få dyrene obduceret, så man præcis kender årsagen til problemet i et område.

Fodring af rådyr kan give fordøjelsesforstyrrelse som kan resultere i diarre, afmagring eller akut dødsfald. Rådyr er, som alle andre drøvtyggere, meget afhængige af et velfungerende formavesystem når de indtager føde. Hvis rådyr tilbydes fodring med kulhydratholdige fodermidler som f.eks. majs, hvede, byg og rug vil vommens miljø ændres markant. Vom floraen (mikroorganismer som hjælper med omsætningen af foderet) ændrer karakter, idet den fra at være alsidig bliver domineret af en eller nogle få arter. Herved ændres vomfordøjelsen drastisk med alvorlige fordøjelsesforstyrrelser til følge, da der opstår sur vom. Akut sur vom kan ses ved akut grutforgiftning, hvor

dyret har ædt store mængder kulhydratholdige fodermidler og tilstanden er oftest dødelig. Ved kronisk sur vom kan evt. ses løbesår, samt diarre, afmagring og forgiftning af dyret. Dyret kan i forgiftningsfasen virke som om det er beruset og vakler rundt. Et rådyr i normalt huld havde akut grutforgiftning (vomacidose) med blødning i løben. Det resulterer i sur vom, blødninger i løben.

Der var nedslidte tænder hos 4 dyr. Dette svækker dem og der ses samtidig diarré hos disse dyr. Årsagen til tandsliddet kendes ikke, men det kan skyldes alderdom eller indtag af foder med sand på overfladen. Abnormt tandslid kan medføre tandkødsbetændelse og dermed tab af tænder og udvikling af tandbylder, hvilket kan resultere i blodforgiftning og/eller afmagring.

#### **General sundhedstilstand hos hjorte**

Sammenfattende er den hyppigste dødsårsag blandt akut døde hjorte traumer – sandsynligvis efter at være ramt af køretøjer. Der er ingen tegn på specifikke sygdomsmæssige problem i denne kategori. De sygdomsmæssige udfordringer blandt de afmagrede og utrivelige hjorte som er undersøgt, inkludere forskellige parasitter og forhold som nedslidte tænder. Langt de fleste afmagrede hjorte har ikke tegn på manglende adgang til føde da deres vomindhold er upåfaldende.

#### **Grævling**

Der blev indsendt 3 grævlinger, hvoraf en havde tegn på at være trafikdræbt. Denne grævling var desuden positiv for plasmacytosevirus. Plasmacytose (også kaldet Aleutian disease) skyldes infektion med et meget miljøstabil parvovirus. Det er en langsom fremadskridende immunkompleksmedieret sygdom som til sidst resulterer i dyrets død. Sygdommen forekommer også hos danske mink på minkgårde i bestemte områder af Danmark. Det er en sygdom, der fører til store tab i pelsdyrerhvervet og bekæmpes derfor i mink. Plasmacytose er derfor anmeldeligt. Baseret på virus sekvensundersøgelsen er der ikke tale om en af de kendte danske typer (typerne Sæby, Holstebro, Sjælland og Bornholm). Sygdommen kan også smittes til andre vilde dyr som vilde mink, ilder, husmår, skovmår, odder og hermelin.

De to andre grævlinger var afmagret, den ene er sandsynligvis død af pleuralt empyem (betændelsesvæske i lungehulen), den anden grævling

havde lungebetændelsesforandringer, tegn betændelse i mavesækken, forekomst af bakterier i lunge og lever og var positiv for plasmacytose.

#### **Mårhund**

I alt er 55 mårhunde blevet indsendt. Modsat de forrige år er der ikke indsendt materiale til sundhedscheck fra mårhunde med GPS-sender, da disse ikke længere anvendes. Ud af de 55 mårhunde var kun seks dødfundet, en aflivet pga. svækkelse, mens de resterende var fældefanget eller nedlagt.

Generelt har mårhunde en god sundhedstilstand og kun få dyr havde tegn på sygdom. Tre mårhunde var døde som følge af bakteriel lungebetændelse.

Der var ingen mårhunde, der havde antistoffer mod plasmacytose, mens fire mårhunde var smittet med hvalpesygevirus, alle fra Midtjylland (se Figur 8).

En ekstremt afmagret mårhundehvalp var syg pga. et åbent lårbensbrud på højre bagben. Desuden havde den en bakterieinfektion. Infektionsruten har været via det åbne lårbensbrud og videre ind i kroppen. Det er uvist hvordan den har fået bruddet.

#### **Odder**

Der blev modtaget 10 oddere til obduktion. Alle havde skader efter påkørsel og var uden tegn på sygdomsmæssige forandringer.

#### **Ræv**

I alt er der undersøgt materiale fra 68 ræve, hvoraf hovedparten er regulerede. Rævene anvendes til overvågning af en række sygdomme, der kan smitte til mennesker, husdyr og kæledyr.

Generelt er rævebestanden kommet sig over hvalpesygeepidemien i 2012-2014 og kun 5 jyske ræve blev fundet smittet med hvalpesyge virus (Figur 7). Rævene var nedlagt i de områder, hvor der tidligere var udbredt smitte (se Figur 8), og indikerer at hvalpesygevirus overlever i vildtet på et lavt niveau og udgør dermed et smittereservoir for virus.



**Figur 7.** Ræv med hvalpesyge. Foto: DTU-CfD.

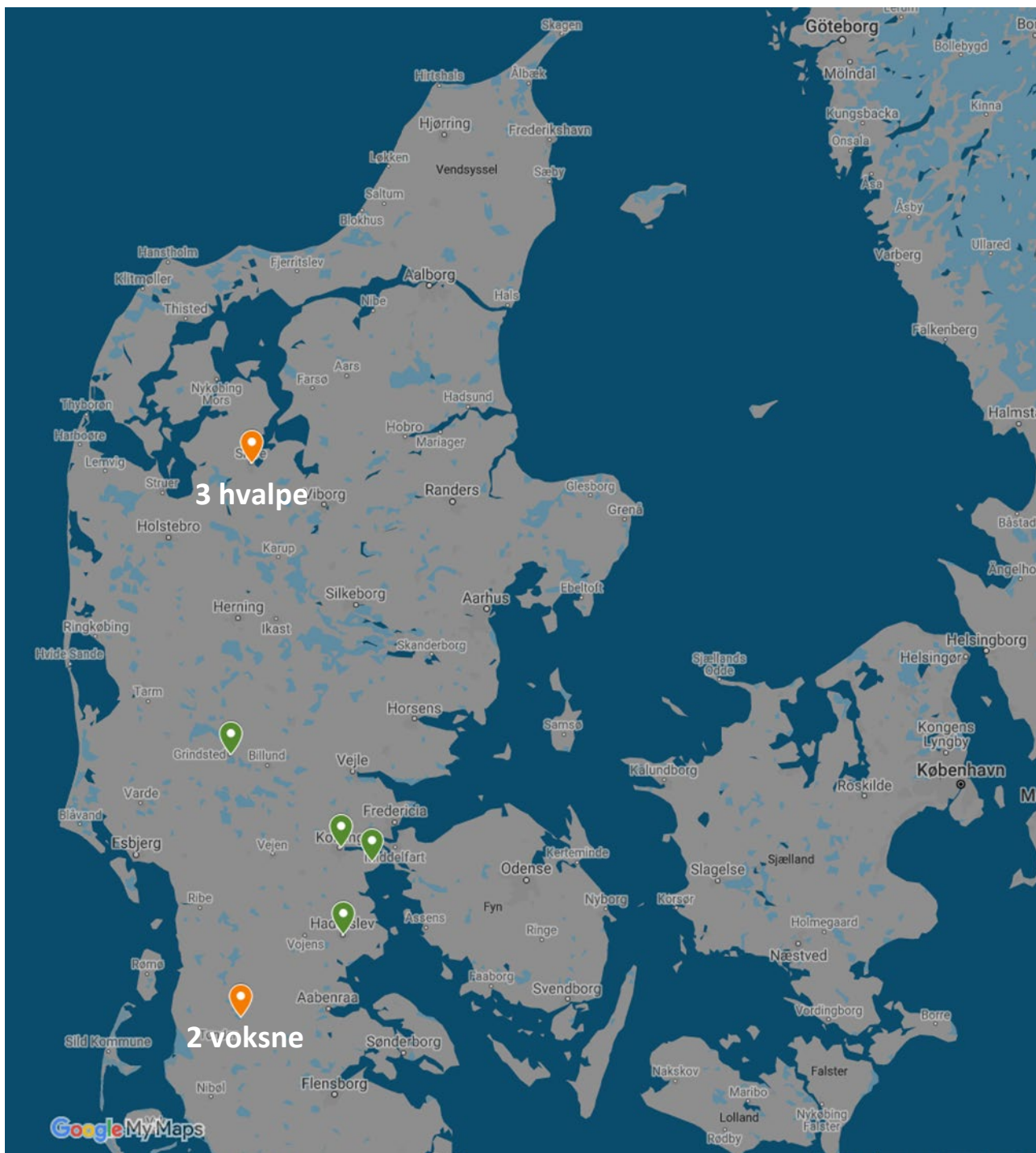
Der er fundet skabmider (*Sarcoptes scabiei*) i 6 ræve i 2019. Skabmiden giver anledning til hudsygdom og kan

spredes til hunde og i sjældne tilfælde til mennesker, bl.a. derfor er kendskab til udbredelsen af sygdommen vigtig. Overvågningen og eventuel bekæmpelse er også vigtigt fordi det ofte er en ekstremt lidelsesfuld sygdom, førende til død hos ræve.

Der blev i 2019 ikke fundet influenzapozitive ræve.

En afmagret ræv havde et gammelt sår på højre side af hovedet lige under øret. Ræven var syg pga. bakterieinfektion i de indre organer og indgangsporten har højst sandsynligt været via såret under øret.





Figur 8. Oversigtskort over fund af hvalpesyge hos ræv (orange) og mårhund (grøn).

#### Øvrige rovdyr

Der blev modtaget 1 ilder, 9 husmår, 4 skovmår og 95 vilde mink i 2019.

Af de 9 indsendte husmår var 3 nedlagte, 2 trafikdræbte og uden sygdomsmæssige forandringer og 4

dødfundne. En husmår havde antistoffer mod plasmacytose.

Tre skovmår var trafikdræbte uden sygdomsmæssige forandringer. Den sidste var afmagret og aflivet pga. svækkelse. Den havde hudforandringer pga. infektion med skabmider.

Det store antal vilde mink var indsamlet til brug for et projekt omkring oprindelse af mink i naturen samt deres overlevelse og reproduktion. Dyrene var reguleret i naturen og havde skader efter skud eller fældefangst. De var generelt uden sygdomsmæssige forandringer.

#### General sundhedstilstand hos rovdyr

Generelt er rovdyrbestanden kommet sig over hvalpesygeepidemien i 2012-2014 og kun enkelte jyske ræve og mårhunde blev fundet smittet med hvalpesyge virus mens der ikke blev fundet tegn på sygdommen blandt andre rovdyr. Blandt rovdyrene ses en endemisk forekomst af skab og smitte med plasmacytose. For de regulerede ræve og mårhunde har billedet været, at mårhundene har været aldeles velnærede med tydelige fedtdepoter på kroppen mens rævene typisk har været slanke og ikke har haft synlige fedtdepoter. Af de undersøgte odderne blev alle fundet uden sygdomsmæssige forandringer.

#### Egern

Der blev modtaget 1 ekstremt afmagret egern med tegn på bakteriel infektion, hvilke muligvis havde forårsaget dyrets død.

#### Hare

Der blev indsendt 39 harer. Ud af disse var 8 nedlagt uden tegn på sygdomsmæssige forandringer.

Alle indsendte harer undersøges rutinemæssigt for harepest (*Francisella tularensis*), som forårsager høj dødelighed blandt inficerede harer og gnavere, og bakterien kan være årsag til alvorlig sygdom hos mennesker. Der blev i 2019 ikke fundet *F. tularensis*.

Der blev fundet tegn på akut haredød, også kaldet European Brown Hare Syndrome (EBHS) hos fire harer. Årsagen til sygdommen er infektion med et calicivirus, som findes udbredt over hele Europa og typisk ses om vinteren. Sygdommen forårsager pludselig og voldsom celledød i leveren og er kendt for at kunne give stor dødelighed blandt vilde harer. Akut haredød smitter ikke til andre dyr eller mennesker.

I alt 5 harer var smittet med *Y. pseudotuberculosis*, en anden zoonotisk bakterie. Harerne dør typisk akut og dermed er de indsendte harer i normal foderstand. Det

er væsentlig flere end i 2018 hvor kun én hare var smittet med *Y. pseudotuberculosis*.

Der blev indsendt 14 harer med moderat til massiv infektion af med coccidier (encellet tarmparasit). Coccidie-infektion kan være medvirkende årsag til at svække dyrene. Fem af harerne var dog nedlagt uden tegn på andre sygdomme, mens en havde tarmbetændelse, en var afmagret og den sidste havde blodforgiftning.

Yderligere 2 hare var døde pga. bakteriel infektion, mens 2 var trafikdræbte.

#### General sundhedstilstand hos danske hare

Akut haredød (EBHS) optræder for nuværende endemisk i Danmark og uden at være årsag til massedødsfald. Ligeledes ses smitte med *Y. pseudotuberculosis* endemisk. De parasitære infektioner hos harerne overvåges løbende med en betydelig forekomst af coccidier, som i enkelte tilfælde sættes i forbindelse med lav vægt.

#### Hvalpesyge og influenza i den vilde fauna.

På vildt, hvor der er mistanke om smitte med morbillivirus (hvalpesyge eller sælpest) eller områder med fund af influenzavirus i andre arter, udtages der materiale til undersøgelse for disse virus (Tabel 3).

Materiale fra 22 pattedyr blev i 2019 undersøgt for morbillivirus/hvalpesyge, hvoraf 9 var positive (Tabel 3): Fem ræve, 2 fra Syddjylland og 3 fra Skive og 4 mårhunde fra Midt- og Syddjylland (Figur 8).

# Aktiv overvågning

# 3

Aktiv overvågning betyder at der aktivt søges efter en bestemt sygdom eller lidelse hos dyr ved indsamling af materiale fra udvalgte vildtarter.

Formålet er:

- at påvise sygdomsårsager, der ikke forårsager øget dødelighed, men subkliniske problemer (f.eks. reproduktionsproblemer, pelsproblemer eller dårlig trivsel).
- at indsamle materiale af høj kvalitet med henblik på sygdomsundersøgelser.
- at undersøge forekomsten/niveauet af specifikke mikroorganismer eller giftstoffer i den raske population med henblik på at evaluere deres betydning i forhold til Vildtsundhed.
- at evaluere sygdomsproblemets omfang eller betydning.
- at evaluere behovet og mulighederne for vildtforvaltningsmæssige tiltag eller andre indgreb.

## Sygdomme hos vildsvin i hegninger

I årene 2014-2018 til blev gennemført overvågning af sygdomme hos vildsvin under hegn. Undersøgelsen blev finansieret af Fødevarestyrelsen og formålet var at undersøge om danske vildsvin er smittede med "emerging" og/eller zoonotiske infektioner, samt vurdere forekomsten af mave-tarm parasitter og lungeorm. Fødevarestyrelsen ønskede dog ikke at fortsætte med disse undersøgelser i 2019.

## Giardia hos vilde katte

I forbindelse med et projekt på Københavns Universitet hvor vilde katte undersøges for en lang række

parasitter, blev kattene også undersøgt for infektion med den lille encellede parasit *Giardia*. I alt blev 96 vilde katte undersøgt for *Giardia* spp. hvoraf 11 var positive. *Giardia* består af en række "underarter" hvoraf nogle kan smitte fra dyr til mennesker (zoonose) og fra kat til andre dyr f.eks hunde. For at finde frem til om kattene er smittede med disse arter skal der laves molekylær diagnostiske undersøgelser. Disse undersøgelser er planlagt til 2020.

## Hjerte-lungeorm hos vilde rovdyr

I forlængelse af et projekt finansieret af MST hvor forekomsten og hyppighed af bl.a. hjerteorm og lungeorm hos vilde rovdyr blev undersøgt, er der i 2019 foretaget en molekylær undersøgelse af hvilke arter af hjerte/lungeorm disse dyr var smittede med. De undersøgte dyr inkluderede ræv, mårhund, vilde mink, husmår, ilder og odder.

De overordnede resultatet af parasit undersøgelserne kan ses i Tabel 2.

**Tabel 2.** Antal undersøgte mårhunde, samt forekomst af de parasitter der er undersøgt for.

Parasit	Antal undersøgt	Antal positive	% positive
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	1041	48	4,6
<i>Crenosoma vulpis</i>	1031	53	5,1
<i>Capillaria aerophila</i>	1031	50	4,8
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	1031	0	0,0

Dette studie viste for første gang at mårhunde, mink og ildere kan være smittede med Fransk hjerteorm *Angiostrongylus vasorum* og lungeormen *Crenosoma*

*vulpis*, og at mink og ildere også kan være smittet med *C. vulpis*.

Ildere var det dyr der havde den højeste prævalens af både *A. vasorum* (50%) og *C. vulpis* (7.1%), efterfulgt af ræven, som havde en prævalens på 6.8% for *A. vasorum* og mink som havde en prævalens på 5.7% for *C. vulpis*. Nordsjælland har længe været anset som et hot-spot for *A. vasorum*. Det var det også i dette studie (37.5%), men prævalens af *A. vasorum* i ræve på resten af Sjælland er nu ligeså høj (37.0%).

## Plasmacytose i den vilde fauna

Ved undersøgelse af pattedyr, der er modtagelige for plasmacytose, udtages der prøver til undersøgelse for antistoffer mod plasmacytosevirus. Undersøgelsen foretages på Kopenhagen Diagnostik og var finansieret af Pelsdyravgiftsfonden, mens undersøgelse for selve plasmacytosevirus blev udført på DTU-CfD via PCR.

Positive fund bekræftes og types ved sekventering (ikke fra Bornholm).

De danske plasmacytosevirusstammer er: Sæby, der dominerer i Nordjylland, Holstebro- og Sjællandsstammen der var årsag til udbrud i farmede mink i 2015, og Bornholmsstammen, der cirkulerer i vilde mink fra Bornholm.

Plasmacytosevirus optræder fortrinsvis i vilde mink og i særdeleshed i vilde mink fra Bornholm. I 2019 blev der dog ikke undersøgt vilde mink fra Bornholm, hvilket også afspejler sig i fundene med kun én positiv vild mink fra Vestjylland.

Der er også påvist plasmacytosevirus i 4 andre vilde dyr (Tabel 3): to grævling (en fra lidt uden for København og en fra Haderslev), en husmår fra Struer og en ilder fra Sollerup på Fyn.

**Tabel 3:** Resultaterne af serologiske og virologiske undersøgelser på vildt, 2018, angivet som antal positive/total undersøgte. I tabellen er angivet antal påvist/antal undersøgte.

	Plasmacytose Antistoffer	Plasmacytose PCR	Morbillivirus
Grævling	2/3	1/2	0/1
Husmår	1/5	0/2	0/3
Ilder	1/1	0/1	
Mink	1/89	0/1	
Mårhund	0/53		4/7
Odder	0/10		
Ræv	0/59		5/8
Skovmår	0/2		0/1
Pukkelhval			0/2
<b>Total</b>	<b>5/222</b>	<b>1/6</b>	<b>9/22</b>

## 4

# Konklusion

Generelt er sundhedstilstanden i den danske vildtbestand god, men de mange dyrearter og meget divergerende diagnoser i faldvildt viser, at det fortsat er vigtigt at få en præcis diagnose. Rådgivning kan kun gives hvis man har kendskab til dødsårsagen.

Igen i 2019 blev noteret forgiftede rovfugle. I alt 5 fugle blev fundet forgiftet med enten Parathion eller Carbofuran.

Ligesom i 2016, 2017 og 2018, blev der i 2019 påvist højpatogen aviær influenza, dog kun i en enkelt dødfundet vild fugl – denne gang var virus af typen H5N6, der også cirkulerede i andre europæiske lande.

Sejhvalen, der havde forvildet sig ind i Mariager Fjord var et stort publikum- og presse "trækplaster". Som hidtil ved andre hvalobduktioner, foregik obduktionen af denne som et fantastisk samarbejde mellem de forskellige danske forskningsinstitutioner og andre interessenter. Der var tale om en juvenil sejhval med tegn på afmagring og drukning.

Der modtages fortsat et stort antal rådyr til undersøgelse. De modtagne rådyr er ofte afmagrede med diarre. Endvidere ses ofte infektioner med lunge-, tarm- og ektoparasitter. Parasitterne kan spredes mellem dyrene, hvis bestanden er tæt, hvilket typisk ses i områder, hvor der fodres og dyrene dermed samles. Det betyder, at arealets fodermæssige bæreevne er øget, men den biologiske bæreevne (territoriets størrelse) overstiges.

Der modtages en del harer til undersøgelse. Af disse er dødsårsagen varierende. Når der ses smitsomme sygdomme er det typisk akut haredød, også kaldet European Brown Hare Syndrome (EBHS), der skyldes infektion med et calicivirus, som findes udbredt over

hele Europa. Sygdommen medfører stor dødelighed blandt harer. Bakterielle infektioner tæller bl.a. smitte med *Yersinia pseudotuberculosis*, en zoonotisk bakterie, og ellers ses bakteriel blodforgiftning almindeligvis. Den hyppigst påviste parasit infektion var coccidiose, der skyldes infektion med coccidier (tarmparasitter). I 2019, blev der ikke fundet infektion med den zoonotiske bakterie *Francisella tularensis* Infektionen kaldes også harepest, og kan smitte til mennesker med dødeligt udfald, hvis sygdommen ikke diagnosticeres i tide.

Der blev i 2019 udført færre projekter med udgangspunkt i vildt end i de foregående år. Dette skyldes udelukkende usikkerheden om kontrakten på faldvildt blev fornyet.

## Tak til

Overvågning af sygdomme i faldvildt finansieres af Miljøstyrelsen.

Aktive jægere og borgere takkes for deres indsats med indsamling af materiale til undersøgelse.

Vildtkonsulenterne i Naturstyrelsen takkes for at stille fryserne til rådighed og for hjælp med indsamling af prøvemateriale til projekter, samt kontakter til deltagelse i jagter.

Miljøstyrelsen har finansieret specialeprojekt om hjerte/lungeorm hos vilde rovdyr.

Overvågning af hvalpesyge og plasmacytose i rovdyr blev finansieres af Pelsdyrafgiftsfonden.

Fødevarestyrelsen finansierer "Overvågning af aviær influenza.